



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09331160 A**(43) Date of publication of application: **22 . 12 . 97**

(51) Int. Cl. **H05K 5/03**
H01M 2/10
H04M 1/11

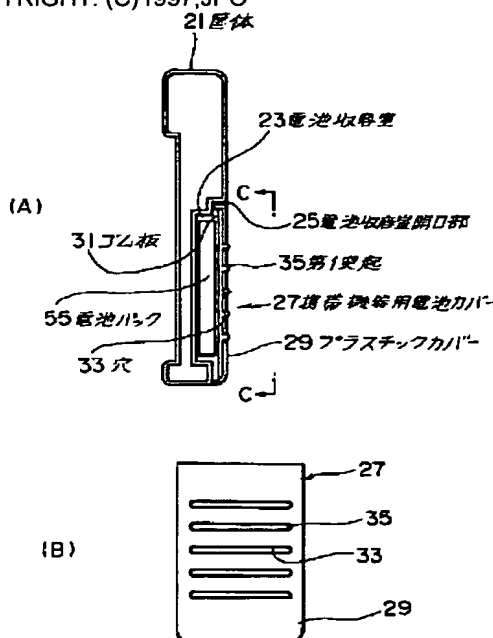
(21) Application number: **08150540**(71) Applicant: **OKI ELECTRIC IND CO LTD**(22) Date of filing: **12 . 06 . 96**(72) Inventor: **WATANABE SHOJI**(54) **CELL COVER FOR PORTABLE EQUIPMENT**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a cell cover possessed of a good antislipping function by a method wherein the cell cover is equipped with a rubber plate which is bonded to a plastic cover protruding partially from its surface.

SOLUTION: A cell cover 27 is nearly as large in area as the lower half of the rear surface of a case 21. The cell cover 27 is composed of a plastic cover 29 and a rubber plate 31 bonded to the rear side of the plastic cover 29 which fronts a cell housing chamber 23. Holes 33 are bored in the plastic cover 29, first projections 35 provided in the rubber plate 31 protruding are inserted into the corresponding holes 33 respectively. The tips of the first projections 35 inserted into the holes 33 protrude slightly from the surface of the plastic cover 29. When the cell cover 27 formed as above is held in an operator's hand, the first projections 35 are pressed against the palm to fulfill an anti-slipping function. The first projections 35 are made to protrude from the rubber plate 31 pasted on the rear of the plastic cover 29, so that they hardly fall off from the surface of the cell cover 27.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-331160

(43) 公開日 平成9年(1997)12月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 K 5/03		7301-4E	H 0 5 K 5/03	B
H 0 1 M 2/10			H 0 1 M 2/10	H
H 0 4 M 1/11			H 0 4 M 1/11	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-150540

(22) 出願日 平成8年(1996)6月12日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 渡辺 昭治

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

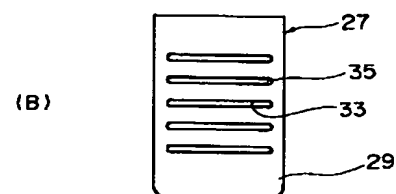
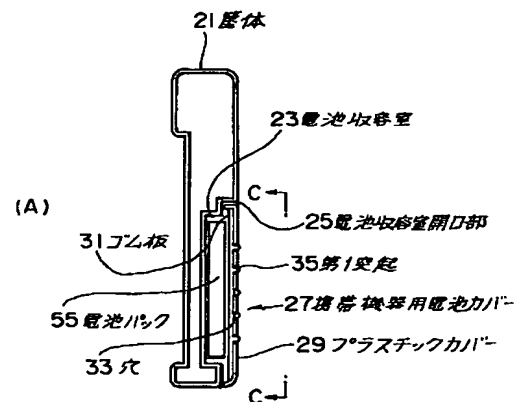
(74) 代理人 弁理士 船橋 國則

(54) 【発明の名称】 携帯機器用電池カバー

(57) 【要約】

【課題】 部品コスト及び組立コストの増大を抑えつつ、十分な滑り止め効果を得ることのできる携帯機器用電池カバーを得る。

【解決手段】 電池収容室23を有する筐体21のこの電池収容室23の開口部25に取り付ける携帯機器用電池カバー27において、プラスチックカバー29と、このプラスチックカバー29に貼り合わされ少なくともその一部分をプラスチックカバー29の表面から突出させるゴム板31とを備える。



本発明の第一の実施形態を示す図

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電池収容室を有する筐体の該電池収容室の開口部に取り付ける携帯機器用電池カバーであって、プラスチックカバーと、
該プラスチックカバーに貼り合わされ少なくともその一部分を該プラスチックカバーの表面から突出させるゴム板とを具備したことを特徴とする携帯機器用電池カバー。

【請求項 2】 前記プラスチックカバーに穴を穿設し、前記ゴム板の一方の面に第一突起を突設し、前記ゴム板を前記プラスチックカバーの背面に貼り合わせるとともに該第一突起を前記穴から突出させたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯機器用電池カバー。

【請求項 3】 前記筐体に密接する環状の第二突起を前記ゴム板の他方の面に周設したことを特徴とする請求項 2 記載の携帯機器用電池カバー。

【請求項 4】 前記電池収容室に収容した電池パックの端面に当接するリブを前記ゴム板の他方の面に突設したことを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の携帯機器用電池カバー。

【請求項 5】 前記電池パックの表面に当接する第三突起を前記ゴム板の他方の面に突設したことを特徴とする請求項 2、3 又は 4 記載の携帯機器用電池カバー。

【請求項 6】 前記プラスチックカバーと前記ゴム板とを一体成形したことを特徴とする請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の携帯機器用電池カバー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯機器（例えば、携帯電話機、PHS 電話機等）の電池収容室開口部に取り付ける携帯機器用電池カバーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯機器、例えば携帯電話機は、手に持って歩くことが多いため、不注意によって落下させてしまう危険がある。このため、従来、携帯電話機においては、保持性を高める目的で、ストラップやキャリングケースを使用する他、機器の表面に滑り止めを設ける等の工夫がなされてきた。

【0003】即ち、図 4 に示す機器 1 では、プラスチック製筐体 3 の側面に、突起 5 を設け、この突起 5 を滑り止めとすることで、保持性を高めていた。また、図 5 に示す機器 7 では、前面カバー 9 と背面カバー 11 との間に、突起 13 を有する帯板状のゴム 15 を挟み込み、これを滑り止めとすることで、保持性を高めていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図 4 に示した機器 1 の場合では、突起 5 を設けることにより、ある程度の滑り止め効果は得られるものの、突起 5 を筐体 3 と同質のプラスチック材で形成していたため、滑り

易さが残り、必要十分な滑り止め効果を得ることができなかった。また、図 5 に示した機器 7 では、滑り止めのゴム 15 を前面カバー 9 と背面カバー 11 とで挟み込むため、カバー 9、11 やゴム 15 の形状が複雑なものとなり、部品コストが増大するとともに、組立も煩雑となり組立コストが増大する問題があった。本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、部品コスト及び組立コストの増大を抑えつつ、十分な滑り止め効果を得ることのできる携帯機器用電池カバーの提供を目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る携帯機器用電池カバーの構成は、電池収容室を有する筐体の該電池収容室の開口部に取り付ける携帯機器用電池カバーであって、プラスチックカバーと、該プラスチックカバーに貼り合わされ少なくともその一部分を該プラスチックカバーの表面から突出させるゴム板とを具備したことを特徴とするものである。

【0006】このように構成した携帯機器用電池カバーでは、ゴム材からなる第一突起が電池カバーから突出することになり、プラスチック材で突起を形成した場合に比べ、高い滑り止め機能が得られる。そして、電池カバーの基材であるプラスチックカバーにゴム板を貼り合わせる簡素な構造であるため、部品形状が単純となり、組立作業も煩雑となることがない。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る携帯機器用電池カバーの好適な実施形態を図面を参照して詳細に説明する。図 1 は本発明による携帯機器用電池カバーの第一の実施形態を示す図で（A）は機器の側面断面図（B）は（A）の c-c 矢視を示すものである。装置筐体 21 の内部には電池収容室 23 を形成してあり、電池収容室 23 は例えば筐体 21 の背面で電池収容室開口部 25 となって開口している。

【0008】この電池収容室開口部 25 には、不図示の係止・係止解除手段によって着脱自在となった携帯機器用電池カバー（電池カバー）27 を取り付けられている。電池カバー 27 は、筐体 21 背面の略下部半分の面積を有している。電池カバー 27 は、プラスチックカバー 29 の電池収容室 23 側の面にゴム板 31 を貼り合わせた構造となっている。プラスチックカバー 29 には複数の穴 33 を穿設してあり、この穴 33 にはゴム板 31 に突設した第一突起 35 を挿入してある。穴 33 に挿入した第一突起 35 は、先端をプラスチックカバー 29 の表面から僅かに突出させてある。

【0009】このように構成した電池カバー 27 では、この電池カバー 27 を取り付けた筐体 21 を手に持つと、第一突起 35 が丁度手のひらに当たり、滑り止めの機能を発揮することとなる。また、第一突起 35 は、プラスチックカバー 29 の背面に貼り合わせたゴム板 31

から突出するので、電池カバー 27 の表面から容易に外れることがない。

【0010】このように、第一の実施形態による電池カバー 27 によれば、ゴム材からなる第一突起 35 が電池カバー 27 から突出するので、プラスチック材からなる突起と異なり、十分な滑り止め効果を得ることができる。

【0011】そして、プラスチックカバー 29 に穿設した穴 33 に、ゴム板 31 の第一突起 35 を挿入する簡単な構造であるため、図 5 に示した従来のゴム板挟み構造に比べて、部品形状を単純にでき、部品コストを低減することができる。

【0012】また、ゴム板 31 をプラスチックカバー 29 の背面に貼り合わせるのみで組立が行えるので、図 5 に示した従来のゴム板挟み構造に比べて、組立作業が容易となり、組立コストを低減することができる。

【0013】更に、プラスチックカバー 29 とゴム板 31 とを一体成形する、所謂二色成形法を用いて電池カバー 27 を同時に形成すれば、プラスチックカバー 29 にゴム板 31 を貼り合わせる工程もなくすことができ、更に組立コストを低減させることができる。

【0014】なお、この第一の実施形態による電池カバー 27 の変形例としては、プラスチックカバーの表面に凹部を形成し、この凹部に突起を形成したゴム板（又は、格子状のゴム体等）を貼り合わせる構造とすることもできる。この変形例によれば、プラスチックカバーに貫通穴を穿設せずに済み、防水・防塵性、プラスチックカバーの強度向上が期待できる。

【0015】次に、本発明による携帯機器用電池カバーの第二の実施形態を説明する。図 2 は本発明による携帯機器用電池カバーの第二の実施形態を示す機器の側面断面図である。この実施形態による電池カバー 41 において、プラスチックカバー 29 の背面にゴム板 43 を貼り合わせ、ゴム板 43 の第一突起 35 をプラスチックカバー 29 の穴 33 から突出させた構造は、第一の実施形態と同様である。

【0016】一方、電池収容室 23 側のゴム板 43 の縁部には、環状の第二突起 45 を周設してある。第二突起 45 は、電池カバー 41 を電池収容室開口部 25 に取り付けの際、装置筐体 21 に密接するようになっている。

【0017】このように構成した電池カバー 41 では、第二突起 45 をゴム板 43 に設けたことにより、電池カバー 41 を筐体 21 に取り付けると、電池カバー 41 と筐体 21 とが第二突起 45 を介して密接し、シール構造を形成する。

【0018】この第二の実施形態による電池カバー 41 によれば、ゴム板 43 に第二突起 45 を周設し、この第二突起 45 が筐体 21 に密接するようにしたので、電池カバー 41 と筐体 21 との隙間をシールすることができ、水や埃の侵入を防止することができる。

【0019】そして、このシール構造は、プラスチックカバー 29 にゴム板 43 を貼り合わせる基本構成に加え、新たな部品、及び新たな組立工程を追加することなく構成することができる。即ち、基本構成に部品コストや組立コストを増大させることなく、防水、防塵構造を実現することができる。

【0020】また、従来、防水・防塵機能を追加するには、リングを用いるのが一般的な方法であった。この構造は、電池カバー或いは装置筐体にリング収容溝を周設し、そこにリングを嵌着するというものであった。しかし、このような構造は、リングを嵌着する作業が容易でなく、組立コストを増大させる問題があった。即ち、リングを確実に固定することが容易でない一方で、ユーザーの無理な引っ張り行為などによってもリングが外れないようにする必要があり、このため接着又は他の方法を用いてリングを確実に固定しなければならず、これが組立コストを増大させる要因となっていた。これに対し、第二の実施形態による電池カバー 41 では、上述のような複雑な構造及び煩雑な組立工程が不要となり、上述の問題を解決して、防水・防塵機能を容易に実現することができる。

【0021】なお、この実施形態による電池カバー 41 においても、第一の実施形態と同様に、プラスチックカバー 29 とゴム板 43 とを一体成形する二色成形法によって、部品点数を減らし、更に組立コストを低減させることができる。

【0022】次に、本発明による携帯機器用電池カバーの第三の実施形態を説明する。図 3 は本発明による携帯機器用電池カバーの第三の実施形態を示す機器の側面断面図である。この実施形態による電池カバー 51 において、プラスチックカバー 29 の背面にゴム板 53 を貼り合わせ、ゴム板 53 の第一突起 35 をプラスチックカバー 29 の穴 33 から突出させた構造は、第一、第二の形態と同様である。

【0023】一方、ゴム板 53 には、電池パック 55 の端面（表裏面に直交する側面）に当接するリブ 57 を突設してあり、且つ電池パック 55 との対向面に、電池パック 55 の表面に当接する第三突起 59 を突設してある。なお、リブ 57 は、全端面に当接する環状のもの、又は任意の端面の一部分に当接するもののいずれであってもよい。

【0024】このように構成した電池カバー 51 では、装置を持ち歩き、又は落下し、又はぶつけることにより、電池パック 55 に振動や衝撃が加わった際、リブ 57 が電池パック 55 の X、Z 方向の移動を規制し、第三突起 59 が電池パック 55 の Y 方向の移動を規制する。これにより、電池パック 55 が装置筐体 21 内で他部材と干渉することがなくなる。そして、リブ 57 及び第三突起 59 は、ゴム板 53 の一部分であることから、弾性を有し、十分な緩衝効果を発揮する。

5

【0025】この第三の実施形態による電池カバー51によれば、ゴム板53の背面に、リブ57と第三突起59とを設けたので、電池パック55をX、Y、Zの6方向で保持することができ、振動や衝撃から電池パック55及び隣接部材を保護することができる。

【0026】そして、この電池パック保護構造は、プラスチックカバー29にゴム板53を貼り合わせる基本構成に加え、新たな部品、及び新たな組立工程を追加することなく構成することができる。即ち、従来では、電池パック保護構造を実現するのに、スポンジシート等を電池カバーに貼り付けていたが、電池カバー51を用いることで、電池パック保護機能のみに用いる単独部品の追加を不要にすることができる。

【0027】更に、この実施形態による電池カバー51においても、第一、第二の実施形態と同様に、プラスチックカバー29とゴム板53とを一体成形する二色成形法によって、部品点数を減らし、更に組立コストを低減させることができる。

【0028】なお、上述の第一、第二、第三の実施形態では、携帯電話機、PHS電話機等の装置について説明したが、本発明による電池カバーは、これ以外の機器、例えばコードレス電話機、テレビ等AV機器や家電製品のリモコン、携帯情報端末、電子手帳、携帯音響装置、トランシーバ等、電池で駆動し、電池カバーを有する全ての機器に適用することができるものである。

【0029】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明に係る携帯機器用電池カバーによれば、ゴム材からなる第一突起を電池カバーから突出させたので、プラスチック材で突起を形成した場合と異なり、十分な滑り止め効果を
30
得ることができる。そして、プラスチックカバーにゴム*

6

*の貼り合わせる簡素な構造であるため、従来のゴム板を筐体に挟み込む構造に比べて、部品形状を単純にでき、部品コストを低減することができるとともに、組立作業が容易となり、組立コストを低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による携帯機器用電池カバーの第一の実施形態を示す図で（A）は機器の側面断面図（B）は（A）のc-c矢視を示すものである。

【図2】本発明による携帯機器用電池カバーの第二の実施形態を示す機器の側面断面図である。

【図3】本発明による携帯機器用電池カバーの第三の実施形態を示す機器の側面断面図である。

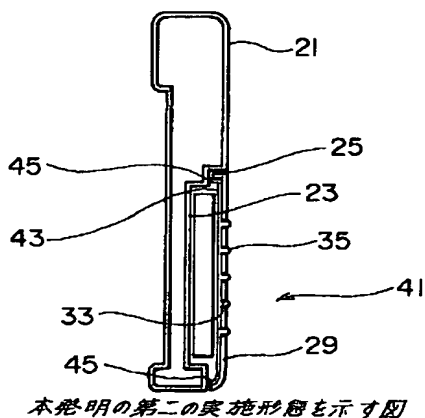
【図4】従来の携帯機器用電池カバーを示す図で（A）は機器の平面図（B）は（A）のa-a矢視を示すものである。

【図5】従来の他の携帯機器用電池カバーを示す図で（A）は機器の平面図（B）は（A）のb-b矢視を示すものである。

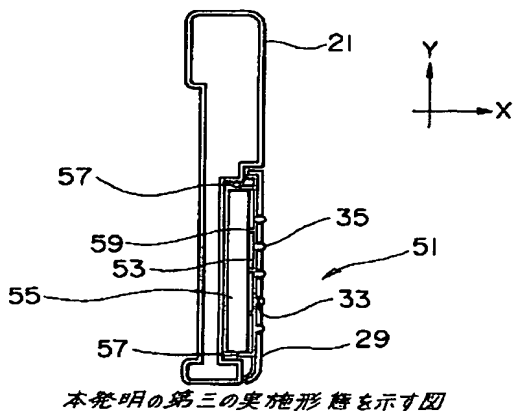
【符号の説明】

- 21 筐体
- 23 電池収容室
- 25 電池収容室開口部
- 27、41、51 携帯機器用電池カバー
- 29 プラスチックカバー
- 31、43、53 ゴム板
- 33 穴
- 35 第一突起
- 45 第二突起
- 55 電池パック
- 57 リブ
- 59 第三突起

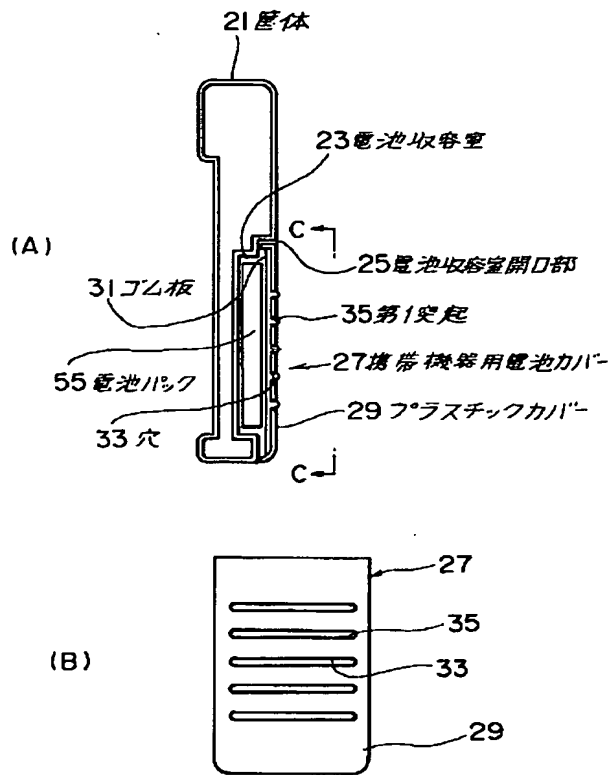
【図2】



【図3】

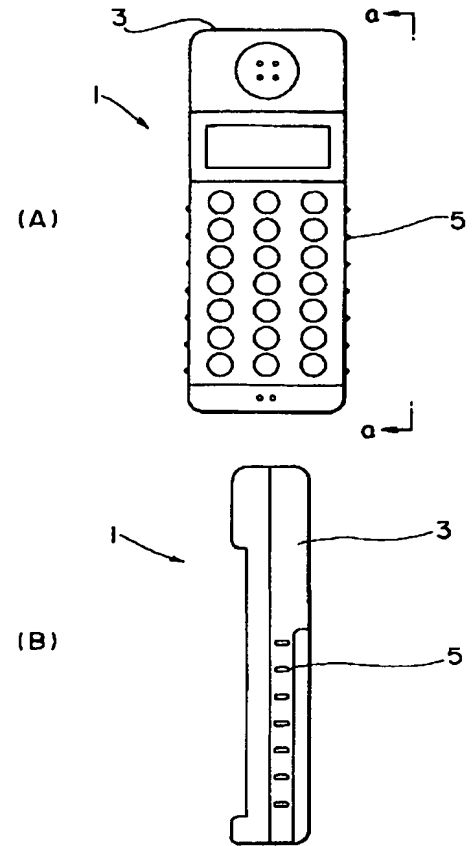


【図1】



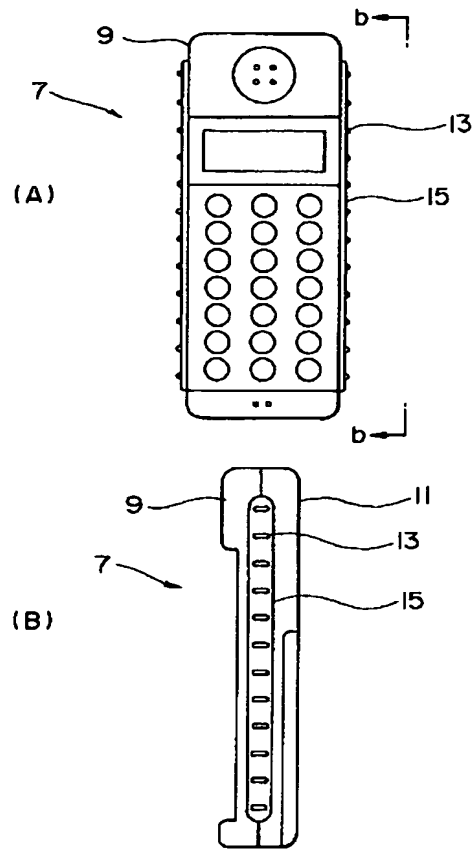
本発明の第一の実施形態を示す図

【図4】



従来の携帯機器を示す図

【図5】



従来の携帯電話を示す図